

***І. М. КРИЛЕНКО "НТУ" ХПІ***

## **ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ В НАВЧАЛЬНИХ ПЛАНАХ ПІДГОТОВКИ ОФІЦЕРІВ**

У статті розглядаються питання вивчення історії військової техніки в Харківському гвардійському інституті танкових військ та її вплив на формування якостей підготовки офіцерських кадрів

In this article the questions of fighting equipment history in Kharkiv Juards Institute of tank military force are pointed out. Also here you can find information about their influence on the formation of curriculum in officer staff training.

В історії громадського суспільства важливе місце займають війни. Військова справа і техніка озброєнь часто допомагає виявити переламні моменти історичного розвитку країни, а інколи й людства взагалі. На всіх етапах розвитку суспільства війни зберегли свою соціальну сутність, будучи продовженням політики. Проте характер і масштаби воєн, їх розмах, склад і організація збройних сил, засоби та способи їх ведення не залишилися незмінними. Вони змінювались залежно від розвитку матеріально-технічних, соціально-економічних і політичних умов життя суспільства [1, с. 9]. Виникають нові види озброєнь, паралельно при цьому зникають або змінюють свої функції інші види. Тому питання історії розвитку воєнної техніки, техніки озброєнь є актуальними і стоять на порядку денному.

Уроки історії свідчать про те, що неможливо досягти перемоги над супротивником без застосування різноманітних видів озброєння та бойової техніки. У XX ст. одним із таких видів зброї став танк. Його поява на полях бою – це закономірний результат бурхливого розвитку наукової думки та техніки. Танк, як найбільш потужна зброя, пройшов шлях розвитку від тихохідних та малонадійних конструкцій до сучасних бойових машин, які поєднують в собі наукові ідеї конструкторів, а також можливості промисловості [2, с. 114]. Тому вивчення історії науки і військової техніки, аналіз шляхів їх розвитку, закономірностей руху наукових знань у зв'язку з розвитком військової техніки є важливим етапом у підготовці високопрофесійних захисників Вітчизни. Формування чіткої моральної позиції, розвиток почуття патріотизму, любові до Вітчизни, підготовка висококваліфікованих офіцерських кадрів для Збройних Сил України – це основні завдання, які вирішує Харківський гвардійський ордена Червоної Зірки інститут танкових військ імені Верховної Ради України Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Більше, ніж за 60 років свого існування тут накопичений досвід військово-технічної підготовки військових кадрів, проведення наукової роботи, патріотичного виховання молоді. Бойові традиції стар-

ших поколінь примножуються у досягненнях випускників інституту. Не випадково, що в далекі 40-і роки було прийнято рішення щодо створення танкового училища саме в місті Харкові. Харків – індустріальний центр, підприємства якого працювали і продовжують працювати на оборону країни. Зокрема, практично все танкобудування країни зосереджене на підприємствах Харкова. Так, у Харкові розташовані два танкових конструкторських бюро, танкове виробництво, виробництво танкових систем керування і танкового озброєння. Кваліфіковані кадри для цих КБ і виробництв готують у НТУ «ХПІ» на спеціальностях – «Двигуни внутрішнього згорання» та «Колісні і гусеничні машини» [4, с. 173].

Розглянемо можливості вивчення курсу історії військової техніки на прикладі танкобудування і підготовки офіцерських кадрів для танкових військ. Харківський гвардійський інститут танкових військ пройшов славетний історичний шлях і сьогодні є провідним серед військово-навчальних закладів держави. Впродовж свого існування він неодноразово змінював свою назву, організаційну структуру, але все ж у всі часи незмінними залишалися традиції, закладені старшими поколіннями, підготовка висококваліфікованих офіцерських кадрів, вірних своєму народу.

Історичні події відходять у минуле, але серед них є такі, які завжди будуть взірцем для майбутніх поколінь. Однією із таких сторінок історії є створення одного із кращих танків другої світової війни – Т-34, розробленого в конструкторському бюро під керівництвом М. І. Кошкіна [5, с. 27]. У своїх «Спогадах» генерал-полковник бронетанкових військ фашистської Німеччини Г. Гудеріан зазначав ще в липні 1941 року: «18-я танковая дивизия получила полное представление о силе русских, ибо они впервые применили свои танки Т-34, против которых наши пушки в то время были слишком слабы» [6, с. 160]. І тільки з появою у німецької армії танків «Тигр», «Пантера» настав паритет між бронетанковою технікою сторін, що протиборствують. Тому практика ведення бойових дій вимагала удосконалення танка Т-34.

Конструкторське бюро, яке очолював О. О. Морозов, розробило середній танк Т-44. Серійний випуск його розпочався у листопаді 1944 року. Поява танка Т-44 була новим етапом у радянському танкобудуванні. На озброєнні він мав 85-мм гармату і два кулемети. Маючи приблизно рівну вагу з танком Т-34, танк Т-44 мав більш потужний броньовий захист, менші габаритні розміри. Ці та інші переваги вигідно відрізняли танк Т-44 від попередніх зразків середніх машин і давали йому перевагу над більш важкими німецькими танками «Пантера», «Тигр» та «Королівський тигр» [7, с.291]. В цих умовах для підготовки кадрів на танк Т-44 керівництвом Радянського Союзу було прийнято рішення щодо створення нового танкового училища на базі 33-ї Гвардійської окремої танкової бригади. Згідно з наказом заступника Народного Комісара Оборони СРСР Маршала Радянського Союзу О. М. Василевського від 23 серпня 1944 року було створено Харківське гвардійське тан-

кове училище з дислокацією у м. Харкові. 1 жовтня 1944 року новий навчальний заклад розпочав підготовку командних кадрів для фронту. Першим начальником училища був призначений командир 33-ї Гвардійської окремої танкової бригади полковник В. С. Тітов. Саме цій людині – сильній, вольовій, цілеспрямованій і талановитій, яка пройшла війну – довелося на руїнах колишнього військового училища згуртувати навколо себе викладачів, сформувати перший навчальний підрозділ та організувати навчально-виховний процес. Першими курсантами в училище були зараховані 153 воїни 33-ї Гвардійської окремої танкової бригади. У період з 1 жовтня до 26 грудня у Харків прибули вихованці Полтавського, Сталінградського, 1-го Горьківського, 2-го Саратовського танкових командних і Київського танко-технічного училищ. Курсанти, які прибули, закінчили курс навчання за профілем танка Т-34. В училищі вони за короткий термін вивчили новий танк Т-44 [3, с.30-32].

Після Другої світової війни Радянським Союзом була проведена чергова військова реформа. Вона була зумовлена необхідністю переходу військової справи з однієї якості в іншу, появою крім звичайних традиційних способів проведення збройної боротьби та війни, також і нетрадиційних – ракетно-ядерного озброєння та нових технічних засобів, зумовлених науково-технічною революцією. Це була відповідь на застосування досягнень науково-технічної революції у військовій справі, з одного боку, і на «холодну війну», з іншого. Одна із сфер, якої стосувалася реформа, – це підготовка військових кадрів. Перед військовими навчальними закладами було поставлене нове завдання – готувати для Збройних Сил офіцерські кадри, які б мали різнобічніші та глибші знання у всіх сферах військової справи. Одночасно була необхідність у забезпеченні офіцерами запасу мобілізаційних ресурсів країни [9, с. 147–148]. На підставі директиви командування бронетанкових і механізованих військ від 18 січня 1946 року у училищі був введений новий термін навчання – три роки. Завданням була підготовка командирів танкових взводів. У зв'язку з цим зазнали змін навчальні програми. До навчального плану були введені соціально-економічні, загальноосвітні та військові дисципліни. З першими кроками реалізації військової реформи була створена нова система навчання. В училищі вперше були впроваджені навчально-педагогічні підрозділи-цикли.

Розвиток танкобудування в післявоєнний період відбувався і надалі. На озброєння армії надійшов перший основний танк Т-54. Він, як і його побратим танк Т-34, здійснив справжню революцію в танкобудуванні. Тому з 1948 р. зусилля колективу училища під керівництвом генерал-лейтенанта В. Н. Кашуби були направлені на організаційну та методичну роботу щодо вивчення викладачами, офіцерським складом і курсантами нового танка Т-54. Готувались необхідні агрегати, навчальні посібники, макети. Досвід засвоєння нової бойової техніки передавався офіцерам танкових підрозділів і викладачам інших танкових військово-навчальних закладів Радянської Армії на

зборах начальників танкових училищ тоді ще Радянського Союзу, що відбувалися в червні 1948 р. на базі училища.

Наприкінці 50-х років, аналізуючи нові види озброєння та атомну зброю, радянська військова доктрина визнала танки основною ударною силою Сухопутних військ. Необхідними виявилися нові сміливі конструктивні рішення, прогресивні технології, наявність нових матеріалів для броньового захисту, нового озброєння, потужних дизелів, систем та пристроїв, що забезпечували б якісний стрибок бойових характеристик танка. Війна в Кореї, напружені відносини між Сходом і Заходом – все це підвищувало вимоги до випускників училищ. У цей же час на Семипалатинському полігоні Радянського Союзу була випробувана нова зброя – воднева бомба. Стала реальною загроза війни із застосуванням ядерної зброї. У зв'язку з цим підготовка особового складу Збройних Сил, в тому числі підготовка курсантів військових училищ, зазнала значних змін [10, с.321–336].

У зв'язку з оснащенням Збройних Сил ядерною зброєю в училищі було запроваджено вивчення зброї масового ураження і засобів захисту від неї, обладнані спеціалізовані класи, розроблені навчальні посібники, методичні рекомендації. Провідне місце у виконанні цього відповідального завдання займали викладачі тактичного циклу полковник К. І. Будрін, підполковники Б. А. Фролов, М. К. Сич. Під керівництвом начальника училища з усім офіцерським складом були сплановані та проведені заняття з вивчення особливостей проведення бойових дій в умовах застосування зброї масового ураження. Ці заходи дозволили за короткий термін підвищити якість вивчення нової дисципліни. Зростання військово-технічної оснащеності Збройних Сил, початок революції у військовій справі вимагали від випускників училища знань вже не в обсязі середньої школи, а на рівні технікуму з технічним профілем. Згідно з наказом начальника бронетанкових військ Радянської Армії, з жовтня 1954 р. в училищі почали працювати курси з підготовки командирів танків, механіків-водіїв і навідників на танк Т-54. Тому, починаючи з 1954 р., програма навчання курсантів була доповнена, збільшився час для навчання на технічному циклі. Колектив технічного циклу під керівництвом підполковника М. І. Трумпе успішно вирішив завдання підготовки випускників на рівні техніка-механіка [8, с.55].

У 1955 р. на озброєння Радянської Армії був взятий створений Харківськими танкобудівниками середній танк Т-55. У короткий термін з'явилися нові спеціалізовані аудиторії та лабораторії для проведення практичних занять із курсантами. У 1955 р. у практику навчання курсантів були запроваджені комплексні заняття. Значну роботу щодо цього виконали викладачі тактичного циклу під керівництвом полковника С. А. Артемонова. Вивчення тактики відбувалося у комплексі з військовою топографією, військово-інженерною підготовкою, захистом від зброї масового ураження. Дещо пізніше польові заняття з тактики стали поєднуватися з вогневою та технічною

підготовкою. Також на таких заняттях курсанти навчалися організовувати виховну роботу. Комплексні заняття наближали курсантів до бойової дійсності, давали можливість вирішувати відразу декілька взаємопов'язаних навчальних питань під час виконання основного завдання [8, с. 65–68].

На початку 60-х рр. з конвеєра ХЗТМ ім. Малишева зійшли перші серійні танки Т-64, хоча на озброєння Радянської Армії вони офіційно були взяті тільки у 1967 р. Під час створення танка основна увага виробників зосереджувалась не тільки на броньовому захисті, але й на ураженні цілей першим пострілом і в короткий термін. Все це знайшло своє відображення в озброєнні танка, навчальних програмах та практичних заняттях танкових екіпажів [4, с. 171]. Значна кількість прогресивних ідей, що закладені в конструкції середнього танка Т-64, були найбільш повною мірою реалізовані в його масовій модифікації танку Т-64А, головним конструктором якого був О. О. Морозов. Танк Т-64А був створений шляхом безперервного творчого пошуку та поступового наближення до потреб часу, починаючи від перших конструктивних схем нової машини (проект "430", 1954 р.) до першого серійного зразка у 1969 р. Нові конструктивні рішення разом із високими тактико-технічними характеристиками і відносно невеликою вагою обумовили високий технічний рівень танка Т-64А. Маючи вагу середнього танка, ця машина щодо озброєння та захисту мала параметри важкого танка. Таким чином, після створення танка Т-64А в Радянському Союзі був остаточно ліквідований поділ танків на середні та важкі, з'явилося нове поняття – основний танк. Створення Т-64А знаменувало чергову перемогу вітчизняного танкобудування, якісний стрибок у порівнянні з танками провідних країн світу. З'явилося нове покоління українських танків, яке забезпечило лідерство вітчизняного танкобудування приблизно до середини 80-х років [7, с. 291]. Отримання нового танка, що якісно відрізнявся від попередніх, вимагало від військових проведення у військах корінних змін організаційно-технічного і військового характеру. Наказом Міністра оборони багато військово-навчальних закладів, у тому числі і Харківське гвардійське, були перетворені у вищі училища [8, с. 171]. З метою виконання наказу Міністра оборони командування училища, відділи, служби повністю перебудували навчально-виховний процес, створили необхідні елементи навчально-матеріальної бази. В училищі з'явилися нові кафедри, які потрібно було перетворити у центри навчально-методичної та наукової роботи.

Період 60–70-х рр. характеризувався загостренням локальних війн та воєнних конфліктів. Широке застосування в них знайшли бронетанкові війська. Танкові підрозділи використовувались під час головного удару для розсікання оборони противника, під час наступу – в складі груп, що були призначені для дій в тилу противника, як вогнева підтримка мотострілкових підрозділів. У 70-ті рр. танкові війська отримали на озброєння сучасні бойові машини. Відбувалися певні зміни в тактиці ведення бойових дій танкових

частин та підрозділів. Все це закономірно вимагало ретельнішої підготовки військових кадрів. На початку 70-х рр. харківським конструкторським бюро була проведена серія робіт з модернізації та вдосконалення танка Т-64А щодо питань захисту, рухомості та вогневої потужності, що зумовило появу Т-64Б. У галузі двигунобудування був створений новий двигун із високими параметрами, який був встановлений на броньових машинах Т-64Б та Т-64Б1. Протягом десятиріччя українські конструктори працювали над вдосконаленням цієї серії танків, розв'язували проблеми підвищення характеристик системи керування озброєнням, яка потім була встановлена на новому танку Т-80У. Цей комплекс конструктивних рішень був виконаний під керівництвом головного конструктора танків М. О. Шоміна [11, с. 156-161].

На цьому етапі вагомий внесок у розвиток та організацію навчально-виховного процесу у Харківському гвардійському училищі зробив начальник училища генерал-майор танкових військ Ю. Ф. Кутенков. В умовах бурхливого розвитку військової справи, техніки та озброєння збільшувався обсяг матеріалу, який потрібно було засвоїти майбутнім офіцерам. У зв'язку з цим виникло питання щодо збільшення ємності занять, а також шляхів збільшення часу, уцілення його.

Складна і важлива проблема інтенсифікації навчального процесу була обговорена на навчально-методичних конференціях викладачів училища. Були опрацьовані науково-практичні шляхи щодо підняття якості знань, підвищення продуктивності використання навчального часу, ефективності самостійної підготовки курсантів. Постійна увага в училищі приділялась вивченню досвіду інших військово-навчальних закладів. За період з 1974–1984 рр. був вивчений та впроваджений у практику навчання і виховання передовий досвід викладання в Ульяновському танковому, Київському і Бакинському вищих загально-військових командно-військових училищах, Київському танко-інженерному та інших училищах Радянського Союзу. Значною подією у житті особового складу було нагородження училища орденом Червоної Зірки. В Указі Президії Верховної Ради СРСР від 30 квітня 1975 р. було зазначено: "За значні заслуги у підготовці офіцерських кадрів для Збройних Сил і у зв'язку з 30-річчям Перемоги радянського народу у Великій Вітчизняній війні 1941-1945-тих років нагородити Харківське гвардійське вище танкове командне училище ім. Верховної Ради Української РСР орденом Червоної Зірки". 19 червня 1975 р. за дорученням Президії Верховної Ради Головний маршал бронетанкових військ А. Х. Бабаджянн прикріпив орден Червоної Зірки до Бойового Прапора училища [3, с. 115].

Провідна роль у житті та діяльності Збройних Сил держави належить військовим кадрам, генералам та офіцерам – людям, які свідомо, за покликом серця, обрали свою професію – захист Вітчизни. Офіцери – це люди, які особливо гостро розуміють, що таке військовий обов'язок, любов до

Батьківщини. Для них ці поняття складають не тільки суть служби, але багато в чому і зміст життя.

За 60 років існування інститут здійснив 70 випусків фахівців для танкових військ, підготував майже 20 тисяч офіцерів – справжніх майстрів своєї справи, багато з яких стали генералами і обіймають високі посади. Випускники Харківського гвардійського танкового інституту вписали славні сторінки в історію нашої держави, її Збройних Сил та Збройних Сил інших держав. Серед них: народний депутат України, генерал армії, Міністр оборони України (1996-2002 р.) О. І. Кузьмук; начальник Головного управління виховної роботи Міністерства оборони України (1998–2003 рр.) генерал-лейтенант О. Г. Процепко; начальник Головного штабу – 1-й заступник Головнокомандувача Сухопутних Військ Збройних Сил України (1996-2002рр.) генерал-лейтенант В. М. Гудим; заступник Командувача військ Північного ОК з бойової підготовки генерал-лейтенант А. І. Собора; перший заступник Міністра оборони України (1992–2001 рр.) генерал-полковник І. В. Біжан; начальник Генерального штабу Збройних Сил України генерал-лейтенант С. О. Кириченко; начальник штабу – перший заступник Командувача військ Південного ОК (1996-2003 рр.) генерал-лейтенант В. І. Тимко; І-й Командувач 40-ї Армії генерал-лейтенант Б. І. Ткач; Командувач військ Далекосхідного військового округу Збройних Сил Російської федерації генерал армії Ю. М. Якубов; головнокомандувач внутрішніх військ МВС Російської Федерації генерал-полковник М. Є. Рогожкін; Головнокомандувач Сухопутних військ – заступник Міністра оборони Російської федерації генерал-полковник О. Ф. Маслов; начальник управління Бойової підготовки прикордонних військ Російської федерації генерал-майор В. М. Климент'єв; начальник Балтійського центру оборонних досліджень Сил оборони Естонії генерал-майор Антс Лаанеотс; начальник факультету академії Генерального штабу Республіки Беларусь генерал-майор М. В. Мінаєв; заступник Міністра оборони Республіки Узбекистан генерал-майор Ю. Д. Філоненко.

Історія свідчить, що виживає лише та цивілізація, країна, народ якої знає і цінує свою історію. Відсутність моральних норм та цінностей у молодого фахівця, тим більше у молодого офіцера, що закінчив навчальний заклад, не тільки не сприяє розвитку нашої країни, її Збройних Сил, але найчастіше гальмує його. Тому висвітлення питань історії науки та військової техніки в навчальних планах підготовки майбутніх офіцерських кадрів сприяє вихованню у них почуття гордості за свій навчальний заклад, свою професію, державу, надає впевненості в реалізації власних потенціалів.

**Список літератури:** 1. Военная история: Ученик / Крупиненко И. Е., Альтговзен М. Л., Дорофеев М. П. - М.: Воениздат, 1984. - 375 с. 2. *Вісник* Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» Тематичний випуск «Колісні та гусеничні машини спеціального призначення».- Харків: НТУ «ХПІ». – 2003, №27 – 132 с. 3. *Гріффін Л. О.* Дослідження з історії техніки // Збірник наукових праць – К.: ІВУ Видавництво «Політехніка», 2002. – Вип. 2. – 164 с. 4. *Товажнянский Л. Л., Александров Е. Е., Бесов Л. М., Александров И. Е.*

Танкоград: История. Люди. События. – Х.: НТУ «ХПИ», 2004 – 236 с. **5.** *Военно-исторический журнал*. М., 2005. - № 6. – 135 с. **6.** *Гудериан Г.* Воспоминания солдата. – Смоленск: Русич, 1999. – 193 с. **7.** *Александров С. С.* Механіка та машинобудування: Науково-технічний журнал. – Х.: НТУ «ХПІ», 2001. – 350 с. **8.** *Кутенков Ю. Ф.* Краткий исторический очерк: Харьковское гвардейское высшее танковое командное ордена Красной Звезды училище имени Верховного Совета Украинской ССР. – Х.: ХГВТКУ, 1985. – 168 с. **9.** *Золотарев В. А.* Военная безопасность Государства Российского. – М.: Кучково поле, 2001. – 484 с. **10.** *Война в Корею. 1950-1953* / Под рук. С. С. Лотоцкого.– СПб.: ООО «Полигон», 2000. – 928 с. **11.** *Шунков В. Н.* Танки. – Минск: - 2000. – 400 с.

*Надійшла до редколегії 03. 03. 08*

УДК 534.014.1 (09)

**А. А. ЛАРИН**, канд. техн. наук; НТУ «ХПИ»

### **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИНСТИТУТА СТРОИТЕЛЬНОЙ МЕХАНИКИ АН УССР В ОБЛАСТИ ДИНАМИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ В 1930-1940-е гг.**

В статье отражен вклад Института строительной механики АН УССР в развитие и распространение методов динамических расчетов деталей машин в период индустриализации СССР и годы войны. Выявлена роль киевских ученых в укреплении обороноспособности страны, особенно в области авиационного моторостроения.

In the article the contribution of Institute of Structural Mechanics of Academy of Sciences of Ukraine in development and distribution of dynamic methods of machines details calculations in the period of industrialization of the USSR and war years is considered. The role of the Kiev scientists is exposed in strengthening of defence capability of country, especially in area of aviation motor-building.

Развитие техники в начале XX века поставило перед инженерами новые задачи – задачи динамической прочности [1, с. 140]. Турбины и двигатели внутреннего сгорания (ДВС), пришедшие на смену паровым машинам, потребовали уже проведения динамических расчетов на прочность, в которых, кроме действующих сил и сил инерции, необходимо было учитывать и упругие силы, т.е. колебательные процессы. Советские ученые столкнулись с проблемами динамических расчетов в период индустриализации страны в годы первых пятилеток. Большой вклад в развитие и распространение методов динамических расчетов внесли представители киевской научной школы механики твердого деформируемого тела, которая сформировалась в начале XX века [2, с. 89-101]. Ведущим учреждением этой школы стал научно-исследовательский Институт технической механики, организованный в феврале 1919 г. при участии Степана Прокофьевича Тимошенко, который был его первым директором, и имя которого сейчас носит институт. Это был первый институт технического профиля в системе АН УССР. Впоследствии он стал одним из крупнейших институтов механики в СССР, на базе которого был создан ряд новых НИИ. С 1929 по 1959 гг. он назывался Институтом строительной механики, в настоящее время – Институт механики [3, л. 1, 3].